

حكومة فلسطين

# دائرة الزراعة ومصائد الاسماك

---

## الاحاديث الزراعية المذاعة على المزارعين خلال شهر كانون الاول سنة ١٩٣٧

( ما عدا الاحاديث المنشورة في الملحق الزراعي )

---




مطبعة حكومة فلسطين — القدس

الثلاثاء في ٧ كانون الاول سنة ١٩٣٧

# حدائق المدارس

نوجه حديثنا في هذا المساء الى تلاميذ المدارس والمعلمين خاصة والى كل الذين يهتمون بحدائق المدارس . وأملنا ان يكون بعض ما نقوله مفيدا أيضا للزراع عموما . ما هى الغاية الاساسية من حديقة المدرسة ؟ هى تمرين عقول الصغار على ادراك اعمال الطبيعة العجيبة . صحيح اننا نحصل على كميات مفيدة من الخضار او الفواكه او الازهار من حديقة المدرسة ولكن الاهم ان نبين كيف نستطيع ان نجعل امنا الطبيعة تنتج ما نشترى بثمنه حاجاتنا اليومية .

واول ما يجب ان نهتم به حين انشاء حديقة المدرسة هو هل لدينا معلم قدير يستطيع ان يبين لنا ويعلمنا كيف نشتغل الحديقة وفي اى وقت ولماذا ؟ ثم هل لدينا ارض جيدة ؟ ان هذا السؤال ليس سؤالا معقولا لاننا لسنا مخيرين في انتقاء الارض التى ننشىء عليها حديقتنا . اذ يجب ان تكون هذه الارض مجاورة للمدرسة . فاذا كانت غير صالحة فلا سبيل الى اختيار سواها . ولو فرضنا ان تربة الارض فقيرة فماذا نستطيع أن نفعل ؟ اننا نستطيع اذا تعهدناها بالعناية الحسنة ان نحولها تدريجيا الى تربة صالحة منتجة .

تصوروا الآن ايها الاولاد الاعزاء ان لديكم معلما او مراقبا وقطعة من الارض فماذا تزرعونها ؟

أقترح عليكم ان تجربوا زراعة أكبر عدد ممكن من أنواع النباتات . ومع انكم ترون حديقتكم عالية وقاحلة في شهر تشرين الاول فهى بالحقيقة ملأى بالعجائب والغرائب ، ففى تلك التربة الميتة في الظاهر ، فان الجذور والبذور التى تنبت بسرعة بعد الوسم (المطر الاول) بقليل تبين لنا ان الحياة الساكنة أخذت تستفيق . ولسوء الحظ ان أكثر هذه البذور والجذور الراقدة قد تتلف حينما نطلب من أمنا الطبيعة ان تعطينا نباتات أخرى نفضلها على الاعشاب والحشائش والازهار البرية . ولهذا ينبغى ان يكون عندنا بعض

الادوات التى تمنع نموّ الاعشاب المنتشرة وتجعل ناتج الارض وافرا أيضا . فما هىاذن الادوات التى تحتاجون اليها ؟ معازق وشوك للحفر ومساحى مشطية ومجارف ذات أنصال ومجارف يدوية وكمية من المواد التى تقتل الامراض الفطرية والحشرات وآلات يدويه للتغبير . وفي هذه الحالة ينبغى ان يكون لديكم بيت تضعون فيه الادوات (لانه لا يحسن ترك هذه الادوات مكشوفة في الجلاء وكذلك حفرة للسماد المركب (خليط الزبل) (وسنتكلم عن هذا الموضوع فيما بعد) وصناديق ذات أغطية زجاجية لوقاية الاشتال من البرد وأحواض دافئة . وأخيرا يلزمكم سياج متين جيد يكون ارتفاعه بنسبة الدراهم التى معكم . ولكنه ينبغى ان يكون على كل حال عاليا وقويا حتى يمنع الحيوانات الاليفة المتشردة وخصوصا المعزى والفراخ من الدخول الى الحديقة

وكم يستحسن ان يكون أيضا في حديقتكم مغطس للطيور وخشبة هزازة وبركة سمك وظلة (عريشة) يمكن تغطيتها بالعنب المعرش او الورد او الانواع الاخرى من الزهور الممتدة . ولذلك لنبين لاولادنا ما تقدر الارض على انتاجه وكيف يستفاد من النباتات المتعرشة وما في الطبيعة من جمال أيضا . ومن نقائص الزراعة في بلادنا هى شيوع الزراعة الواحدة (اى عدم تنوع المزروعات) ولهذا فعلى معلم حديقة المدرسة ان لا يسعى لتعريف الاولاد على أكثر أنواع النباتات فحسب بل اطلاعهم على أكثر ما يمكن من أجناس كل نبات أيضا . ويجدر بكم ان تسعوا لايجاد نباتات في كل حديقة بحيث تستطيعون تصنيفها الى خشبية وعشبية وسنوية وذات سنتين ودائمية ومزهرة وغير مزهرة وخضرية ودائمة الاخضرار وثمرية ومنثارة (أى التى تسقط أوراقها كل سنة) وغيرها مما يستطيع المعلم زرعه في الحديقة مع مراعاة نوع التربة والماء والاحوال الجوية

ومع اننا نعلم أنه ليس من السهل القيام بهذا كله أثناء سير الدروس ، الا ان الحدائق المعتبرة يجب الاستمرار على العناية بها خلال العطلة . ويستطيع بعض التلامذة الغيورين الساكنين بجوار الحدائق ان يقوموا بهذا العمل . واذا لزم الامر ففى الامكان مكافأتهم على أتعابهم من بيع ما يزرعونه في العطلة

ما هى المساحة اللازمة للحديقة ؟ ان ذلك يتوقف طبعا على الارض التى يمكن مشتراها. غير ان مساحة أكثر حدائق المدارس هى دونم واحد تقريبا . وبعضها اقل او اكثر من ذلك . ونظن ان مساحة دونمين كافية تماما . اذن هذه المساحة تتطلب قسطا وافرا من العمل واذا سقيت أعطت دخلا محسوسا . وعلى ذكر الدخل نقول : ماذا تعملون بالمبلغ المتوفر ؟ أتشترون أدوات أخرى أم بذورا ؟ نعم يمكنكم ذلك اذا شئتم . ولكن لماذا لا تشترون كرة قدم (فوتبولا) او طقم (كريكيت) جديد او تشربون (ليمونادة) و (بوظة) في الصيف بعد العمل ساعة مثلا في الحديقة ؟

ينبغى عليكم تخطيط حديقتكم بحيث تفصلون قطعا منفصلة لمحصولات الحبوب والخضراوات والاشجار المثمرة ومستنبتا صغيرا وبستانا للزهور . تعلمون ان من الاسباب التى تجعل الفلاح يكافح في طلب عيش الكفاف هو غلاء أجرة العمال . أما في حديقة المدرسة فينبغى ان تتوفر الايدى العاملة فينشط التلامذة للعمل مجانا ويصبحون بستانيين موفقين جدا . ولتدبير شؤون الحديقة يجب التفكير كثيرا في منهج العمل او بعبارة أخرى الدورة الزراعية التى يحسن اتباعها . فان العمل الغير المنتظم تكون نتيجته سيلة في جميع الظروف. ولهذا فوظفو دائرة الزراعة مستعدون لنصح معلمى المدارس وتزويدهم بالبذور

ذكرنا في صدر هذا الحديث شيئا عن «حفرة السماد المركب» (خليط من الزبل) . وها اننا نشرح الآن ما نريده بذلك فالرجاء ان يصغى اخواننا المزارعون ومراقبوا حدائق المدارس معا الى هذا الشرح لانه يهمهم كثيرا :—

ان حفرة او كومة خليط الزبل عظيمة الفائدة للمزرعة والحديقة وعدم وجودها بكثرة في البلاد مما يؤسف له كثيرا . ولا تكلف هذه الحفرة كثيرا . وهى ذات قيمة خاصة لانه يستفاد من جميع فضلات أنواع الخضراوات والحيوان (التى لولا ذلك لذهبت سدى) بحيث تحولها الى سماد له قيمته غنى في المادة العضوية ويوافق جدا الاراضى الفقيرة في الدبال (المادة العضوية) او التى تجف بسرعة

والشىء الاساسى في كومة الزبل المركب هو تركيب مادة الخضرة السريعة الانحلال بوجود الترابة او الكلس . ان هذه الكومات لا تتركب عادة من المواد المحضة القابلة

للانحلال كالطحلب والقش فحسب بل من سائر انواع المواد العضوية التى ترجع في اصلها الى حيوان او نبات أيضا . فالاوراق الساقطة وفضلات الاشجار والنجارة والأعشاب البرية ورؤوس النباتات وسيقانها وكذلك العظام ونفاية الحيوان كلها يمكن الاستفادة منها . أما عملية تخمير فضلات الحيوان فبطيئة جدا ولذلك يجب اولا طحن العظام ان امكن ذلك . ومن المهم ايضا التأكد من ان هذه الفضلات ليست من حيوان او نبات مصاب بمرض

ان طريقة تخمير الزبل هى هكذا : اجمع كومة من التراب والفضلات والكلس في طبقات . ونعنى بالفضلات جميع نفاية الحيوان او النبات كما أسلفنا . ثم غط الكومة كلها بطبقة من التراب . وعندما تتجمع كمية أخرى كافية من الفضلات ضعها على قمة الكومة حتى يبلغ ارتفاعها ثلاثة أو اربعة أقدام (مترا وربع تقريبا) . وينبغى ان تحفظ الكومة رطبة ولاجل ذلك ينبغى ترطيبها بمياه المصارف في البيت او في المدرسة . وأما ترطيب الكومة فيكون بواسطة فتح ثقب في قمتها وصب المياه القذرة فيه . أما الغاية من طبقة التراب الخارجية فهى لامتصاص جميع الغازات مثل النشادر التى تنبعث من الكومة بتأثير الكلس أثناء عملية التخمير

ومتى تمت الكومة وجب تركها مدة من الزمن حتى تختمر . وتكون عادة هذه المدة بضعة أشهر الا اذا وجدت في الكومة مواد صعبة الانحلال كالعظام وغيرها . وبعد ذلك ينبغى خلطها واضافة طبقة كلسية ثم ترابية . وبعد شهر او شهرين تكون جاهزة للاستعمال . وما عسى أن تكون النتيجة ؟ هى انكم ستحصلون على زبل ممتاز غنى في المادة العضوية بكلفة زهيدة جدا . كما انكم تستفيدون أيضا من كمية عظيمة من الفضلات التى قد تذهب سدى او تحرق لولا تخميرها . أما اذا أحرقت هذه الفضلات بقى الرماد محتفظا ببعض قيمته السمادية لما يحويه من الكلس والبوتاس والفوسفات . ولكن قيمته هذه هى أقل بكثير من قيمة المادة الاصلية قبل حرقها اذ ان جميع المادة العضوية تكون قد احترقت وضاع جميع النتروجين الثمين

واليكم الآن شيئا عن التسميد . تذكروا دائما ان الارض هى التى يجب تسميدها وليس المحصول . فالنباتات النامية تمتص غذائها من التربة . واذا رغبنا في زراعة محصولات

أكثر وجب علينا ان نعوض على التربة ما فقدته . هذا يكون عادة باضافة أنواع الزبل او الاسمدة الكيماوية

ان زبل الاصطبلات المختمر جيدا لا تقل فائدته عن اى سماد آخر لحديقة الخضروات. وتكفى أربعة طنات لتزبيل الدونم الواحد ويفضل ان يكون ذلك التزبيل قبل الزراعة ببضعة أشهر . أما الاسمدة الكيماوية فمفيدة أيضا ولكن يجب الحذر من استعمالها لانها قد تحرق النباتات الصغيرة اذا لم تسق الارض . واذا رغبتم في استعمال الاسمدة الكيماوية فننصحكم ان تستشيروا أولا أحد موظفى دائرة الزراعة عن ذلك

أما الدورة الزراعية في الحديقة فتتوقف على كون السقاية فيها متبعة أم لا . والقاعدة المفيدة في هذا العمل ان لا يزرع المحصول بعد نوع آخر يشبهه . أى لا تزرعوا ملفوفا مثلا في ارض كانت مزروعة قبلا بالقرنبيط . بل في ارض كانت مزروعة مثلا بالبطاطا . وكذلك يجب ان لا تزرعوا الخيار او البندورة او الباذنجان او الكوسى في الارض نفسها الواحد بعد الآخر . واذا كان السقى متبعا فاستعملوا مرشة لانه لا يحسن اتباع السقى بالغمر في الحديقة الصغيرة

وعند تخطيط أرض الحديقة ينبغى ان لا يكون طول مساكب الخضار أكثر من أربعة أمتار ونصف وعرضها ما بين المائة والمائة وعشرين سنتمترا على ان تترك بين الاحواض او المساكب ممرات عرضها ثلاثين سنتمترا فتساعدكم هذه القياسات على استعمال أدواتكم بسهولة. واعلموا ان التخطيط المناسب يساعدكم على تنظيم العمل وعلى مشاهدة التنوع في التربة كما انه يمنع حدوث الاغلاط في الدورة الزراعية

وفي هذه المناسبة ترون أنه من الضرورى ان يكون لديكم دفتر مذكرات في حالة اتباع الزراعة الكثيفة . ومن الحكمة ان تعدوا خريطة لحديقتكم تعلقونها على حائط المدرسة . فتستدلون بها على الدورة الزراعية العامة وأسماء المحاصيل المزروعة في كل قسم من أقسام الحديقة وفي كل سنة

وفي الختام نحدثكم عن العناية بالنباتات وكيفية تكثير الاشتال السليمة . أولا تأكدوا من ان مصدر البذور هو مصدر معروف . اذ ان البذور الرديئة تكون غالبا أكثر من الجيدة ولذلك يجب ان لا تشترى هذه البذور الا من المحلات المشهورة . فتجار البذور في انكلترا وأوروبا لهم شهرة واسعة في هذا الصدد وهم لا يريدون طبعا ان يفقدوا هذه الشهرة ببيع بذور رديئة

لا تستعملوا بذورا قديمة أبدا فبذور السنة الاولى تفضل على سواها عادة . طهروا البذور قبل بذرها . ينبغى ان تكون تربة الاحواض غنية وخفيفة والافضل ان تكون رملية ومخلوطة تماما بزبل الاصطبلات المختمر او الطحلب . لا تطمروا البذور كثيرا بالتراب واحفظوا الصناديق دائما بغطاء من القماش السميك او الزجاج القاتم اللون لضمان انبات البذور بسرعة . لا تسقوا النباتات الصغيرة في المشتل بكثرة وعندما تكون قد ترعرعت قللوا من سقيها قبل نقلها الى مساكب التشتيل

احذروا الآفات والامراض الفطرية فهناك آفات وامراض متعددة تجد طريقها الى بساتين الخضراوات . فمرض البياض (الحويرة) والصدى والتعفن على اختلاف أشكاله هى امراض فطرية خطيرة كما ان الحشرات كالصراصير والبراغيث وخنافس الملفوف والديدان المختلفة والذباب الاخضر كثيرا ما تسبب اضررا عظيمة. وتذكروا ان الوقاية خير من العلاج ولهذا فاهتموا اهتماما كليا بابعاد الامراض والآفات عن بساتينكم . واحفظوا بساتينكم نظيفة وخالية من الاعشاب واجمعوا كل الحشرات واقتلوها حالما ترونها . ان مادة (دريمك) من أحسن ما وجد لقتل الحشرات وكذلك محلول (بوردو) الكيماوى لمعالجة الامراض الفطرية . ولكننا ننصحكم ان تستشيروا أحد موظفى دائرة الزراعة قبل استعمال محلول ال (بوردو) المذكور

---

الثلاثاء في ١٤ كانون الاول سنة ١٩٣٧

## حديث عن الاتربة

اخوانى المزارعين الكرام أسعد الله مسائكم جميعا . نتحدث اليكمفي هذا المساء عن الاتربة . فهل تعرفون كل ما تجب معرفته عنها ؟ ومن أى الاشياء تتركب ؟ ولماذا يكون بعضها خصبا والبعض الاخر مجدبا ؟ وكيف تعالجون الارض حينما تكون مريضة ؟ وأى طعام يلزمكم تقديمه اليها تقدر ان تغذى المحصولات التى تزرعونها فيها ؟

قد يعرف البعض منكم عن الاتربة الشيء الكافي فلا يرغب في الاصغاء الى المبادىء الاولية والبسيطة جدا التى نتحدث فيها اليكم . وقد يكون اشتغل الكثيرون منكم في الارض طيلة حياتهم وبالرغم من ذلك نستطيع ان نخبركم بعض أشياء عن الارض قد غربت عن بالكم او ما عرفتموها قبلا

ولنتساءل قبل كل شيء ما هى الارض وكيف تكونت ؟ فاذا رغبتم في مشاهدة كيفية تكونها اذهبوا الى احدى تلك المحاجر الصخرية التى تكون منتشرة في التلال . وقفوا في قعر المحجر الصخرى وانظروا في وجه الصخر اذ قد يكون عمق هذا المحجر عدة امتار ويكون في الاغلب صخرا قاسيا . ولا يوجد فيه تراب . وتستطيعون ان تشاهدوا ايضا تربة بنية اللون على القمة تكون سميكة في بعض المواضع ورقيقة جدا في المواضع الاخرى . ثم انظروا آنئذ في الصخر تحت التراب بالضبط . فهل يكون صلبا وقاسيا بقدر قساوته وصلابته في القسم السفلى ؟ كلا اذ انه لا يكون كذلك . فهو الين وتوجد فيه شقوق حيث تكون مياه المطر قد وجدت طريقها في هذه الشقوق وتمو جذور النباتات فوقها فتلج فيها وتجعلها أكبر من ذى قبل . وتكسر الامطار والرياح والصقيع والصخور فتساعد جذور النباتات عندئذ على عملية تفتتها . ثم تموت جذوع النباتات واوراقها فتتعفن وهكذا تضيف مادة خضروية متعفنة تساعد كلها على تكوين التربة وتلوينها باللون القاتم وتدعى المادة العضوية «بالدبال» وهى ثمينة جدا

وعلى هذه الكيفية تتكون التربة من الصخور . اما تأثير الرياح والامطار والصقيع فيدعى «التأثير الجوى» ويتفتت بعض الصخور بتأثير العوامل الجوية بصورة أسرع منها في الاخرى غير ان العملية تستمر في كل الاوقات

ولا تكون التربة ثابتة دائما في المكان الذى تكونت فيه . ولو كانت كذلك لما وجد صخر عار من تلك الصخور على جميع أقسام التلال . تجرف الاتربة عن التلال الى الوديان والانهر . والكثير منها يذهب الى البحر ويضيع . وتذريها الرياح ايضا من مكان الى آخر . وتدعى حركة التراب هذه «بالتفتت او البرى» ومن أعظم الاشياء أهمية التى يحسن القيام بها في فلسطين هى منع هذا البرى . ويساعد الفلاحون على اجراء ذلك في التلال بعمل أراضيهم على شكل سطوح «أى قطاين» وبغرسها أشجارا لان كلا العمليتين يصد قوة المياه والرياح وبذلك تحفظ التربة

ماذا تستلزم النباتات في الارض ؟ ان النباتات كائنات حية كالانسان والحيوان فهى تتطلب طعاما وماء وهواء ونورا وحرارة . ويحتاج بعض النباتات الى هذه الاشياء أكثر من النباتات الاخرى ولكنها تستلزم كلها شيئا من الغذاء . والفلاح الحكيم هو الذى يعرف المواد اللازمة للمحصول الذى يزرعه فيبذل أقصى جهده لتجهيزها اليه

تحتوى التربة على المواد التى كانت في الصخور والتى تكونت منها . ويتشكل غذاء النبات من هذه المواد مع غيرها من الهواء والماء . واعظم هذه المواد اهمية هو البوتاس والكلس والفوصفور والنيتروجين والكربون (أى الفحم) . وقد تحتوى التربة على هذه المواد كلها ولكنها لا تزال فقيرة النوع اذ ربما تكون المواد بشكل لا يستطيع النبات ان يهضمه . وهذا ما ينطبق على طعامنا الخاص وطعام الحيوانات . فنتطلب نتروجينا في طعامنا . وهل تعلمون أنه يوجد كثير من النتروجين في شعركم وفي الجبن ؟ فان تأكلون الشعر لا تخسر أجسامكم نتروجينا ولكنكم تستطيعون ان تحصلوا على النتروجين من الجبن . وللسبب نفسه لا تقدر النباتات على أخذ النتروجين من الشعر ولكنها تستطيع ان تحصل عليه من ملح البارود (نترات البوتاس) او من زبل الحيوانات

ونقصد بذلك ان المواد في التربة يجب ان تكون بشكل قابل الانهضام . ولحسن الحظ توجد عمليات طبيعية تجرى في الارض . وتقدر على تحويل غذاء النبات الغير قابل الانهضام الى آخر قابل الانهضام وذلك بمساعدة الهواء والماء والبكتيريات

وليست الاغذية النباتية وحدها هى اللازمة فقط لجعل الارض خصبة . فقد يبين تحليل التربة الكيماوى أنها تحتوى على جميع الغذاء الضرورى للنبات ومع ذلك ربما تبقى هذه الارض مجدبة بسبب حجوم ذراتها الغير مناسبة . وبتعبير آخر قد يكون تركيبها الطبيعى غير مناسب للمحصول الذى تزرعونه . ولعلكم تعرفون بصورة عامة ان بعض أراضيكم يكون صعب الشغل وخصوصا حينما يكون رطبا . حيث تدعونها أرضا ثقيلة . أما الارض السهلة الشغل فتدعونها خفيفة . ويرجع الاختلاف في ذلك الى حجوم ذرات التربة . أما هذه الحجوم المختلفة فتنفصل بالتحليل الآلى (الميكانيكى) بواسطة المناخل والرسوب في الماء . وتستطيعون ان تعرفوا بهذا التحليل النسبة المئوية للحصى والحجارة التى تكون أكبر الذرات حجما وكذلك الرمل الخشن والرمل الناعم والغرين (راسب طينى) والطين الذى يكون أصغر الذرات حجما

ولنبحث الآن في خواص هذه الاجزاء المختلفة التى فصلت بالتحليل الآلى (الميكانيكى). فالشىء الرئيسى بخصوص الذرات الكبيرة التى تشمل الحصى والرمل الخشن هو انها تبقى دون تغير في الزراعة فلا تمتص ماء او غذاء نباتيا ولا تلتصق مع بعضها او يزيد حجمها او تنكمش حينما تكون رطبة . ولهذا ربما تظنون ان هذه الذرات الكبيرة لا تفيد أراضيكم . فهى مفيدة في حالة وجودها في الارض بصورة متوسطة لانها تساعد على تخلل الهواء والماء في الارض بواسطة الخلايا التى تكونها وتساعد على تجفيف الماء أيضا الذى لا لزوم له . أما اذا احتوت أرضكم على كمية زائدة من هذه الاجزاء فتجف بسرعة كبيرة وليس في استطاعتها المحافظة على غذاء النبات الكافي وفي الواقع قد تصبح كثبا مجدبا

أما الرمل الناعم والغرين فلا يساعدان على تجفيف الارض وتهويتها بقدر مساعدة الرمل الخشن واذا بلغت نسبتهما في الارض ٥٠ ٠/٠ قد تجدون أنهما يكونان قشرة قاسية على وجهها بعد المطر

وأطلقت الكلمة طين في التحليل الآلى على أصغر الذرات . وفي الحقيقة ان قطر كل ذرة من هذه الذرات هو أقل من جزء في الخمسمائة جزء من المليمتر . وتكون هذه الذرات صغيرة جدا بحيث انها لا تغطس في الماء بسهولة ولهذا اذا حرك الماء مع التراب الطينى بقى الماء عكرا لمدة طويلة . فالطين والرمل الغير مشابه له والغرين هى القسم الهام في التربة ولها خواص كيماوية وطبيعية هامة وقدرة على الاحتفاظ بالماء وامتصاص الاغذية النباتية والاحتفاظ بها ايضا . ويزداد حجم ذرات الطين حين الرطوبة وتلتصق ببعضها وبالنتيجة تكون الارض الطينية صعبة الشغل جدا . وتنكمش ثانية حين جفافها ويسبب هذا الشقوق الواسعة التى ترونها في الاراضى الثقيلة في الفصل الجاف

فالطين اذن هو اعظم قسم اساسى من اقسام الارض الخصبة . ولكن كثرته قد تجعل الارض صعبة الشغل جدا ولا يتخللها الهواء والماء الامر الذى يجعل فلاحتها متعذرة ما لم تصلح التربة بتخفيفها وذلك باضافة مواد اخرى اليها مثل الرمل او الكلس او زبل الاصطبل او المواد العضوية الاخرى

لقد ذكرنا فيما سلف ان الطين قسم هام من اقسام التربة . ويؤثر تأثيرا كبيرا الى حد تمكن فيه من تغيير طبيعة التربة . والكلس غذاء نباتى أيضا وهو في الحقيقة قسم من الطين في الارض الخصبة العادية . واذا حل الايدروجين محل الكلس في الطين كان لهذا الاخير خواصا مختلفة وصارت التربة حامضة وقد يحصل هذا التغيير بالامطار الغزيرة او السقى الزائد

وبمناسبة موضوع خصب التربة هذا والمواد المختلفة التى تساعد على تغيير خواصها يجدر بنا ان نذكر التجربة الزراعية الهامة جدا التى جربتها دائرة الزراعة لاعانة المزارعين . ونشير بذلك الى بذل جهودنا لحملكم على تغيير دورتكم الزراعية (التى قد كان لها التأثير العظيم في افقار اراضيكم) ولتستعملوا دورة زراعية ثلاثية

ان الفلاح الفلسطيني يستعمل منذ زمن قديم زراعة محصولات الحبوب بعد المحصولات الصيفية وبالعكس . ولا يترك موضعا سواء في أقسام المحاصيل الشتوية او الصيفية لاجل المحصولات القرنية الا في مساحات محدودة جدا . فيجدر بكم ان تعرفوا ان الحبوب الشتوية والمحصولات الصيفية العادية هى من العوامل التى تساعد على تقليل خصب التربة . ومن الوجهة الاخرى فالمحصولات القرنية مثل الفول والترمس والكرسنة والعدس والبيقة تزيد في خصب الارض

نستطيع القول انكم ترغبون الآن في الاجابة على سؤالين . وهما : اولا لماذا يكون لدينا محصول حبوب جيد بعد غلة السمسم ؟ ثانيا كيف تزيد المحصولات القرنية في خصب الارض ؟

فجوابا على السؤال الاول نقول ان العادة المحلية هى فلاحة الارض اربع او خمس مرات قبل زراعة محصول السمسم . فترجع جودة غلة الحبوب الشتوية التى حصل عليها بعد محصول السمسم الى الاعمال الزراعية وبسبب المحصول القرنى ايضا . اما في حالة الذرة العادية فيختلف ذلك . وهنالك سؤال آخر وهو لماذا يكون محصول الحبوب بعد الذرة اقل منه بعد السمسم ؟ فالجواب هو لان الارض لا تحرث الا مرتين او ثلاثة حين تهيئتها لاجل محصول الذرة

وجوابا على سؤالكم الثانى وهو كيف تزيد المحصولات القرنية في خصب الارض ؟ اقول انه من الصعب فهم الجواب ما لم تكونوا قد درستم حياة النبات ولكننى سابذل اقصى الجهد بجعله بسيطا عليكم بقدر الامكان . حينما تذهبون الى حقول الفول خاصتكم في الايام المقبلة فاقلعوا نباتا بجذوره . فتلاحظون على رؤوس الجذور السفلية لهذا النبات بعض درنات صغيرة كروية ذات لون ابيض ضارب الى الصفرة . فتتكون هذه الدرنات من النتروجين الذى تستخرجه من الهواء بكتيريات تعيش على جذور نباتات الفول وغيرها من النباتات القرنية . وحينما تجمع القرون وتقلع حتى الجذور يترك الكثير من هذه الدرنات في الارض فتزيد في خصبها

واذا لم تكن الارض منهوكة وكان هطول الامطار كافيا اعطى القمح او الشعير المزروعين بعد نبات قرنى محصولا جيدا .

وهذا ما اثبتته النتائج الحسنة التى حصل عليها من سلسلة قطع التجارب المعدة للمشاهدة ذات الدورة الزراعية الثلاثية (أى ذات ثلاث سنوات تختلف محاصيل كل سنة فيها عن الاخرى) التى قامت بها دائرة الزراعة خلال الثلاث سنين الاخيرة بالتعاون مع مزارعين عديدين في انحاء البلاد المختلفة . وقد يكون بعضهم مستمعا لحديثنا هذا فيستطيع ان يؤكد ما قلناه

لم نتكلم كثيرا عن الدبال (المادة العضوية) الذى ربما يكون المادة المرغوب فيها جدا لاراضينا . وهو الناتج الاسود المتكون في الارض حينما تتحلل المادة العضوية . ان الشمس الحارة تتلفه ولا تكفى المادة العضوية الموجودة لدينا . ولهذا نود ان يكون زبل الاصطبل الجيد متوفرا في البلاد واكثر جدا مما هو الآن . ولدينا موضوع آخر سنتحدث اليكم عنه في فرصة اخرى وهو انتخاب الاسمدة الكيماوية المناسب وكذلك الزبل واستعمالها . واذا لم تفهموا تماما اية مسألة او اذا رغبتم في اية معلومات اضافية فعليكم ان تخابرونى بكتاب او ببطاقة بريد . وارسلوا ذلك الى المذيع الزراعى في مصلحة الاذاعة الفلسطينية بالقدس وسنجيبكم عليه حينما نتحدث اليكم مرة ثانية في الاسبوع القادم

---

الثلاثاء في **٢١** كانون الاول سنة **١٩٣٧**

# مكافحة الامراض المعدية للطيور الداجنة

مساء الخير أجمعين . أوجه حديثي في هذا المساء الى مربي الطيور الداجنة خاصة . ومن المعلوم ان منكم من لا يسمون أنفسهم مربي طيور داجنة ولكنكم على كل حال تقتنون بعض هذه الطيور في الاحواش التي وراء بيوتكم . فآمل ان تنصتوا الى ما أقول للاستفادة . ان من أعظم مصادر الامراض المعدية للطيور التربة والطيور المصابة بالمرض من قبل . ولذلك سأتحدث اليكم الان عن بعض الوسائل الصحية التي من شأنها ان تقلل انتقال العدوى من هذين المصدرين والتي تستطيع ان تقضي عليها تماما . لنبحث أولا في مسألة التربة ، اذا أعديت التربة فبقاء العدوى يتوقف على نوعها ونوع التربة ذاتها . ولكن بعد مدة يمكنكم انتتغلبوا على المرض المولد للجراثيم نظرا لمحيطه غير الطبيعي ، ويمكن القضاء عليه ببعض أتربة خصوصية . واذا حفظت الارض من الطيور مدة معينة من الزمن تموت الجراثيم الناقلة للعدوى بسبب نقص التغذية المضبوطة . وهكذا تستطيعون ان تحفظوا الارض سليمة اذا اجتهدتم في ابعاد مصادر العدوى بواسطة الكلس او بعض مطهرات . ولكن قد برهنت هذه الاشياء مع الاسف على انها لم تنجح النجاح الكافي في هذه البلاد . فأحسن طريقة يعتمد عليها في هذه المسألة هي ان تبعدوا الطيور عن الارض السليمة او الارض الوسخة الى مدة معينة لتأخذ الارض وقتا كافيا للاستراحة والتطهر من الجراثيم . وفي الوقت ذاته يجب ان تلاحظوا ان تكون الارض سليمة من المرض الذي تنقله الطيور المريضة عندما تقبلون على استعمال الارض مرة أخرى . وقد برهنت هذه التجربة على ان أحواش الطيور التي تزرع مدة سنة واحدة على الاقل تعتبر خالية من المرض ، ولذلك فعندما تنوون انشاء أقنان للدجاج ، جربوا ان تجعلوا لكل قن ساحتين ، لتستطيعوا ان تستعملوا ساحة واحدة ، وان تبقوا الاخرى مرتاحة سليمة

وتوجد طريقة أخرى للتأكد من سلامة الارض للطيور وراحة الارض الوسخة وذلك بنقل البيت كله الى قسم آخر من المزرعة لم توضع فيه طيور منذ مدة . وينفع لذلك اذا

أمكن وجود بيوت نقّالية سهلة التركيب ، تقدرون ان تنقلوها في اوقات قصيرة . فبهذه الواسطة تتأكدون دائما من سلامة الارض للطيور وتستطيعون ان تستأصلوا كل ما يمكن ان يوسخ الارض فعلا

وحينما لا تستطيعون التأكد من سلامة التربة من العدوى ، اجتهدوا ان تمنعوا اختلاط الطيور بالتربة بواسطة عشوش او أسلاك مشبكة او سقائف او ساحات شمنتو . ولكن على كل حال يجب وضعها دائما بحيث يمكن تنظيفها بسهولة . وآخر ما وصلت اليه هذه الطريقة هو استعمال التفقيس بالكهرباء . ومن هذه النقاط الرئيسية التى تنتج عن هذه الطريقة هى ان البطاريات الكهربائية يمكن تنظيفها من الجراثيم بسهولة لابعاد العدوى ولا يستطاع ضمان هذه المسألة في بيوت التفقيس بالاحواش الترابية . ويستطيع مربى الطيور الداجنة البسيط ان يقوم ببضعة وسائط احتياطية أذكرها على الوجه الآتى :—

دعوا الصيصان تفقّس في جهاز صناعى للتفريخ (أى محضن) وانقلوها بعد ذلك الى بيت آخر فيه (أمّاية) . وليكن بيت الحضانة مصنوعا من شريط مشبك وله سقيفة للشمس . وبعد انتهاء مدة الحضانة انقلوا الفراخ الى بيت نقّالى الى ارض جديدة ، او انقلوها الى بيت دائم له ما لا يقل عن ساحتين . واذا كان المحل ضيقا محدودا وكانت الغاية من اقتناء الطيور انتاج البيض فقط ، فالافضل ان تحفظوا الطيور جميعها في مكان واحد تتبع فيه الطرق الحديثة

أما مصدر العدوى الثانى فهو الفراخ المريضة نفسها ، ويجب ان يعتبر دائما كل طير حى كبير العمر مصدرا للعدوى وخصوصا للصغار السريعة التأثر . ولذلك يجب عليكم ان تجتهدوا كثيرا في منع اختلاط الطيور الصغيرة بالكبيرة مباشرة او غيرمباشرة أيضا

فالعناية في تربية هذه الطيور بهذه الواسطة تؤدى تدريجيا الى تقليل خسائر الطيور من كوليرا الدجاج ولو على الاقل في نوع واحد . وانى متأكد ان أكثركم يتذكرون ان أول سنى عملكم كانت أنجح سنة لانكم لم تكونوا قد عرفتم بعد ان المرض موجود فعلا . وقد يكون ذلك في اغلب الاحيان راجعا الى عدم وجود الطيور الكبيرة

فهذه الواسطة التى نقدر ان نسميها «وسيلة عدم اختلاط الطيور الصغيرة بالكبيرة» تقسمون المزرعة الى قسمين أحدهما للطيور الكبيرة العمر والآخر للصغيرة . ثم انكم تستطيعون ان تتخبوا بيوت التفقيس على قدر ما تمكنون من ابعادها عن البيوت التى يبيض فيها الدجاج . وعندكم مخازن للطعام منفردة وأوانى أخرى كثيرة لكل سرب ، فيجب عليكم اذن ان يكون لديكم عمال يشتغل كل واحد منهم في قسم وحده فلا يسمح له بدخول قسم غير قسمه الخاص . وبعد انتهاء مدة الحضانة توضع الفراخ في منتصف الطريق بين القسمين ، وتفرز الطيور القديمة فلا يبقى منها ما يتجاوز وزنها على سنتين . أما الديكة «الديوكة» المقتناة للتوليد فتكون خلف المزرعة . واذا كان يجب ادخال دم جديد للتحسين ، فعليكم ان تشتروا بيضا للحضن او بواسطة صغار الدجاج لا بواسطة الديكة الكبيرة . وهكذا تستطيعون تقليل وجود الحشرات الطفيلية كالسوس والقراد

والان نقدم لكم (أيها الاخوان) نصيحة صغيرة تساعدكم على القيام بالشروط الصحية . لنفرض أنكم قد قضيتم على أسباب المرض من المصادر الخارجية بقدر ما تستطيعون فيجب عليكم بعد ذلك ان تجتهدوا كثيرا للقيام بالشروط الصحية في البيوت ذاتها ، اذ ان بيوت الطيور الداجنة الحسنة الترتيب والنظام يندر ان تكون مصدرا للعدوى . ولكن اذا لم تتبعوا طرقا منظمة للتنظيف والتطهير فسرعان ما تصبح هذه البيوت اوكارا للامراض والحشرات الطفيلية

ان البيت الذى نستطيع ان نأخذه مثالا يجب ان يكون له أجهزة متنقلة . ويجب ان توضع العشوش ومجاثم الفراخ ومواعين الاكل بحيث يمكن رفعها للتنظيف بسهولة . أما المجاثم فيجب ان تركبوها تركيبا يمنع ملامسة الفراخ لوسخها . وأما نظافة الطعام ومورد الماء فمهم جدا لان كثيرا من الامراض تتفشى في الطعام والماء القذرين . ومهم جدا أيضا ان تتأكدوا ان الفراخ لا يمكنها ان تشرب شيئا من الماء اذا خرجت فانها ان شربت من ذلك الماء فكل وقت يصرف في تزويدها بالماء النقى العذب يصبح عبثا . فأفضل الوسائل اذن لمنع الامراض هو تنظيف مواعين الماء والطعام وذلك بوضعها مرتفعة عن الارض لئلا تتوسخ بالغبار والاقذار والروث اى الوسخ

وتوجد وسائل أخرى لمنع تفشى الامراض منها : تغيير الفراش المستمر واستعمال التدابير الواقية من الجراثيم والمطهرة والقاتلة للحشرات ثم تهوية البيوت جيدا والاعتناء الحسن

وعلاوة على كل هذه الوسائل العامة التى ذكرناها لتقليل خسائر الامراض يمكنكم ان تستعملوا الآن التطعيم ضد الجدرى وضد تفوئيد الدجاج او العلاج بالمصل ضد الكوليرا

ثم اذا رغبتم أيها الاخوان في الاستزادة من التعليمات والنصائح فعليكم باقرب طبيب بيطرى عندكم، واذا اردتم أيضا فاكتبوا بذلك الى مذيع الحديث الزراعى في مصلحة الاذاعة اللاسلكية الفلسطينية بالقدس فنجيب على أسئلتكم في الاسبوع القادم عند موعد حديثنا التالى

أما موعد حديثنا القادم فهو يوم الثلاثاء الواقع في **٢٨** كانون الاول سنة **١٩٣٧** . وأما الموضوع فسيكون عنوانه «مكافحة الخلدة» أو «الخلندات» باللغة العامية . والسلام عليكم

الثلاثاء في ٢٨ كانون الاول سنة ١٩٣٨

## مكافحة الخلد ( او الخلند باللغه العامية )

أسعد الله مساءكم أجمعين . ان النساء يكرهن الفئران كما يكره المزارعون الخلد (أى الخلند باللغة العامية) . فلننظر اذن كيف نتخلص من هذه الداهية . ان الخلد من أعظم دواهى الزراعة في الحقيقة ، لانه يحفر تحت جذور النباتات والخضراوات مفتشا عن طعامه معرضا عمل السنين الطوال لخراب لا يرجى من بعده فائدة . فما هى اذن الاساليب الفعالة التى يجب علينا ان نتخذها لنكافح هذا الوباء ونتخلص منه ؟ قد تساعدنا على ذلك معرفة طباع الخلد او الخلند باللغة العامية كما ذكرنا

الخلد حيوان قارض من ذوات الثدى يوجد في كل أنحاء فلسطين . وبالرغم من أنه يقضى كل حياته تحت سطح الارض فهو معروف جدا عند أغلب المزارعين بسبب ضرره . وعلى كل حال فالاحسن ان نصفه لكم وصفا مختصرا . جسم الخلد اسطوانى (أى مبروم) يتراوح طوله بين ١٥ و ٢٠ سنتمترا وله جلد رمادى ناعم ، جعلت رجلاه الاماميتان ورأسه خصيصا للحفر . أما عيناه فضيقتان جدا يبهرهما نور الشمس . وحاسته القويتان جدا هما الشم والسمع . أما جحره فينزل في الارض ما يقرب من ٥٠ سنتمترا او أكثر وهو مفروش بالاعشاب وجذور النباتات الموضوعة لهذا الغرض . ولحجر الجلد ممرات طويلة تشبه الدهاليز يسير فيها الخلد عندما يريد ان يبحث عن طعامه . وهذه الممرات موجودة بكثرة في الاراضى المزروعة وغير المزروعة ، ويمكن اكتشافها بسهولة من على سطح الارض بواسطة أكوام صغيرة من التراب الناعم يدفعها الخلد عند الحفر . ويبلغ عمق هذه الممرات بضعة سنتمترات وقد يبلغ نصف متر او مترا ونصف المتر تحت سطح الارض ، ويكون ذلك بحسب نوع الطعام الذى يطلبه الخلد وحالة التربة ثقيلة او خفيفة ، او بحسب مقدار ما في التربة من الرطوبة

الضرر : يكون أغلب ضرر الخلد في الحقول المزروعة ومستنبتات الخضراوات وبساتين الزهور فهو هنالك لا يكتفى ان يقتات بالجذور والبصيلات ويخزن الطعام للجيل المقبل فقط ، ولكنه يحفر تحت الارض ويعرض جذور النباتات لخراب عظيم

المكافحة : ولذلك فمكافحة الخلدة أمر جوهرى لمزارعين كثيرين . ولكن هذه المكافحة تكون في بعض الاوقات صعبة لان ممرات الخلدة الواسعة تكون قد حفرتها خلدة وقحة جدا لا تراعى الحدود الفاصلة بين مزروعات تخص عددا من الناس . ففى مثل هذه الحالات لا تأتى المكافحة بفائدة اذا قام بها فريق واحد من المزارعين فقط ، لان الخلدة تستطيع اجتياز الحدود الى الحقول المجاورة . وكذلك تستطيع أيضا في الاماكن التى لا تتناولها المكافحة ان تغزو الحقول التى تتناولها المكافحة أيضا. ولذلك فان من الضرورى ان توضع خطة مشتركة للمكافحة لتأتى بأحسن النتائج . وهذه الخطة يجب ان ينظمها المزارعون ويقوموا بها في وقت واحد

وسائل المكافحة : ان المزارعين يجتهدون في دفع هذا الخطر بوسائل مختلفة ، ولكن آرائهم متضاربة في أية من هذه الوسائل هى الاحسن . فان قال أحد المزارعين ان أحسن واسطة هى الفخ ، عارضه جاره الذى يعتقد ان الفخ لا فائدة منه فيقول ان الخلدة تدور باحتراس حول الفخ كيلا تقع فيه . ويدّعى مزارع آخر أنه كان يقتل الخلدة بأن ينتظرها حتى تظهر تحت أكوامها الجديدة فيهوى عليها حينئذ بفأس او بمعول . ويفضل مزارعون آخرون تسميم الخلدة بواسطة الطعوم المسمومة . وهذه الوسيلة أيضا لا يوافق عليها آخرون ، فيقولون ان للخلدة حاسة شم قوية جدا وان باستطاعتها ان تتجنب الدنو من الطعوم الملموسة بأيد بشرية . ويقترح بعض المزارعين ان تقتل الخلدة بغمر حفرها وممراتها بالماء . وعلى كل حال فيوجد من يقولون : ان الخلدة التى يخرجها الماء من أجحارها تنتقل الى أماكن أخرى لتكمل عملها التخريبى . وفي الحقيقة أنه يوجد بعض الفائدة من هذه الوسائل ولكن أية واحدة هى الاحسن ؟ فالجواب هو : ان ذلك يتوقف على بعض أساليب هذا العمل وكيفية تنفيذه وهل هذا التنفيذ يعمل بانتظام واعتناء أم لا

وتوجد ثلاثة وسائل للمكافحة أظهرت التجربة منفعتها الحسنة وهى : (١) الفخ (٢) الطعوم السامة (٣) الغاز السام . فلننظر اولا في مسألة الفخ . ان الفخاخ البلدية والاجنبية مثل بعضها في المنفعة اذا وضعت وضعا مضبوطا وفي المكان المطلوب . ويستطيع

المزارع في البساتين الصغيرة غالبا ان يلاحظ ويكشف نفس البقعة التى تحفر فيها الخلدة . وهذا لا يتطلب أى مجهود خاص . اذ يكفى لذلك تتبّع أكوامها المتكومة كالتلال الصغيرة على سطح الارض

كيفية استعمال الفخاخ : اِبحث اولا عن كومة الخلد الجديدة ، ثم ابحث في هذه الكومة عن الممرات التى يكونها حتى تصل الى الكومة الاخيرة ، وذلك بواسطة سلك سميك محدّد الرأس ، فلما تجدها أزح قليلا من التراب يكفى لوضع الفخ في مكان مناسب . وليكن جانبا الفخ متقابلين مع السرداب ثم غطه بالتراب ، فبهذه الواسطة تمسكون الخلد من كل جهة

والوسيلة الثانية هى استعمال السم . ان الطعوم السامة هى احدى الوسائل المعروفة جيدا في مكافحة الخلدة . ويمكن استعمال البصيلات وشروش الخضراوات كالجزر والبنجر او الشمندر والبصل والبطاطا كطعوم قاتلة للخلدة اذا غمست بسم كالزنجار وزرنيخ الرصاص وزرنيخ الكلسيوم والباريوم

والآن لنتحدث عن كيفية استعمال السم . خذ قطعة من البنجر او الشمندر او البصل واغمسها في السم ، ثم ضع هذا الطعم في الممرات التى كشفتها بازاحتك أكوام الخلدة ، ويجب ان يوضع الطعم في عدة بقع من الممرات لا سيما بالقرب من مكان الحفر . ولكن تذكروا هذا التحذير ، يجب ان تحضروا الطعوم باعتناء زائد وأيد نظيفة لان للخلدة حاسة شم قوية جدا يمكنها لذلك ان تبتعد عنها . وكثيرا ما تنجح هذه الواسطة حيث يكون طعام الخلدة قليلا نادرا ، اذ ان الخلدة لا تأكل هذه الطعوم السامة اذا كان عندها بعض الطعام اما في أجحارها او في الارض

اما الوسيلة الثالثة لقتل الخلدة فهو الغاز السام . وهذه الوسيلة أكثر مفعولا من الفخ او الطعوم السامة . أتدرون لماذا ؟ لانكم بواسطة هذا الغاز تمكنون من ان تصلوا الى الخلدة في أجحارها العميقة وتقتلوها عندما لا تستطيعون ذلك بغير هذه الواسطة . ويجب عليكم لذلك ان تستعملوا بعض المواد الكيماوية المولدة للغاز . فاذا قدرتم ان تغمروا الممرات بمقدار كاف من الغاز ، تأكدتم من قتل الخلدة لانها عند ذلك تكون مضطرة الى استنشاق الغاز السام لا محالة . ويمكن اشتراء هذا السم بصفة مواد كيماوية تحتوى على

غاز الهيدروسيانك مثل السيانوغاز والسياج أو الكلسيد. أما السيانوغاز والسياج هذان فهما مسحوقان (أى بودرة) وأما الكلسيد فهو على شكل أقراص أو حبوب يجب أن تصحنوها أولا. ويمكن لذلك أن تستعملوا آلة اعتيادية مثل التى تستعملونها لتعفير الدوالى والخضروات اذا كانت في حالة حسنة ، وبعبارة أخرى يجب أن تكون آلة التعفير مقفلة جيدا لئلا يتسرب شيء من المسحوق من مكان غير المكان المخصوص حيث يجب أن يكون مركبا عليه خرطوم مطاطى او كاوتشوك يتراوح طوله بين متر ومتر ونصف . ثم تابعوا العمل كما يلى :

أزيحوا أكوام الخلدة بفأس واحفروا حتى مداخل الممرات . ويجب لذلك ان تكشفوا فتحتين على الاقل لكل كومة ، فتحة تكون حيث يخرج الخلد وأما الفتحة الاخرى فتكون داخل الممرات . وحينئذ املأوا آلة التعفير وأدخلوا الخرطوم المطاطى في الجحر ، وبعد أن تغطوا حول الخرطوم بالتراب انفخوا المسحوق بواسطة ادارة الآلة في أيديكم ، فالضغط يرغم المسحوق على الانتشار في الممرات . ويمكن في هذه الحالة ان يخرج بعض الغبار من بعض الاجحار المكشوفة ، وذلك مما يدل على أن هذا الجزء من الممرات قد امتلأ بالغاز . ويجب ان تغلق الاجحار هذه حالا . وبعد ذلك تتّبعون نفس الاجراءات بالاجحار الاخرى التى لا يكون قد خرج منها شيء من المسحوق . وان هذا المسحوق السام يولد الغاز عندما يصطدم برطوبة التربة او الهواء . وحينئذ ينتشر الغاز السام فيملأ كل بقعة من الممرات فتموت الخلدة فورا عندما تنشقه

وعلينا الان تحذير أخير . وهذا التحذير هو ان تغلقوا آلة التعفير اغلاقا محكما ، ويجب املاؤها في الهواء الطلق . ويجب أيضا على من يشتغل هذه الشغلة ان يحترس كثيرا فلا يتنشق الغاز السام أو يلمس المسحوق ، وعندما تملأون آلة التعفير وتستعملونها يجب ألاّ تواجهوا بها الريح لئلا تطيّر عليكم شيئا من المسحوق او الغاز . وبعد الاستعمال يجب عليكم ان تنظفوا آلة التعفير في الهواء الطلق بعد ان تنظفوها وذلك بواسطة الطحين او الكلس حتى لا يبقى فيها شيء من المسحوق . واذا بقى شيء من المسحوق يجب ان تعيدوه الى علبة التنك فتغلقوها اغلاقا حسنا . ثم لا تضعوا هذا المسحوق في محلات يسهل على

الاولاد او الحيوانات الاليفة والطيور الداجنة ان يصلوا اليها ، ولا تضعوها أيضا قريبا من بيت المؤونة . وأخيرا لا تقوموا بأى عمل من هذا القبيل بالغاز السام اذا كان الطقس رطبا والهواء هابا

واذا كان هنالك بعض النقاط لم تفهموها تماما أو يمكن أن تطلبوا معلومات أكثر عنها ، فعليكم ان توجهوا طلباتكم الى مذيع الحديث الزراعى في مصلحة الاذاعة اللاسلكية بالقدس وسنجيب على سؤالاتكم بالراديو عند موعد الحديث التالى

أما موضوع الحديث القادم فهو «بعض حشرات الحدائق وأمراضها» وسيكون يوم الثلاثاء الواقع في ٤ كانون الثانى سنة ١٩٣٨ ، والسلام عليكم

---

GPP. 4853—1250—20-1-38